

**Table 7A-3. Avian species relative abundance (number of detections per survey) for all detections recorded during avian plot surveys.**  
(Birds detected per 20-minute survey period listed in order of decreasing relative abundance for all Project sections.)

Bird Species	Iron Gate-Shasta (n=18)	Iron Gate Reservoir (n=38)	Fall Creek (n=16)	Copco Bypass (n=4)	Copco Reservoir (n=37)	J.C. Boyle Peaking Reach (n=72)	J.C. Boyle Bypass (n=22)	J.C. Boyle Reservoir (n=20)	Keno Canyon (n=18)	Keno Reservoir (n=23)	Link River (n=18)	Total (All Sections; n=286)
Cliff Swallow	6.83	5.95	0.25	0.00	0.65	0.36	5.64	3.35	4.11	4.35	0.33	2.71
Red-Winged Blackbird	1.44	1.16	0.50	0.00	0.57	0.79	0.23	0.45	3.50	5.48	5.83	1.62
American White Pelican	0.00	1.39	0.00	0.00	0.54	0.11	0.05	1.40	0.44	6.09	4.06	1.16
Double-Crested Cormorant	0.17	0.08	0.00	0.00	0.11	0.06	0.05	0.10	1.11	3.35	11.33	1.11
Canada Goose	0.78	1.29	0.06	0.00	0.65	0.36	0.00	0.05	0.00	6.04	2.72	1.06
Western Wood Peewee	0.56	0.71	0.81	0.50	0.86	1.38	0.82	1.05	1.11	0.35	0.11	0.88
Song Sparrow	0.44	0.18	0.50	0.50	0.14	1.03	1.32	0.85	2.56	1.70	0.61	0.86
Brewer's Blackbird	1.72	0.82	0.06	1.50	1.08	0.33	0.14	0.85	0.44	1.22	3.00	0.85
Yellow Warbler	1.67	0.39	0.38	1.25	0.32	0.58	0.91	0.35	2.61	0.35	2.17	0.81
Brown-Headed Cowbird	0.72	0.39	0.38	1.25	0.32	0.42	0.95	0.55	0.67	3.26	0.67	0.74
Black-headed Grosbeak	1.61	0.50	0.19	2.75	0.38	1.00	0.50	0.10	0.61	0.26	0.89	0.68
Tree Swallow	0.22	0.84	0.06	0.00	0.51	0.47	0.68	0.35	0.00	2.43	0.67	0.63
Western Tanager	0.17	0.13	0.94	0.25	0.24	1.25	1.00	0.95	0.17	0.09	0.00	0.59
Bullock's Oriole	0.78	0.74	0.50	1.75	0.97	0.67	0.05	0.00	0.00	0.04	0.72	0.55
American Robin	0.11	0.16	0.00	0.25	0.16	0.74	0.68	1.50	0.67	0.17	0.67	0.49
Yellow-Rumped Warbler	0.00	0.00	0.44	0.00	0.16	0.86	1.23	1.35	0.56	0.04	0.00	0.49
Mourning Dove	0.61	0.79	0.13	0.25	0.70	0.19	0.05	0.25	0.28	0.87	0.39	0.43
Violet-Green Swallow	0.22	0.66	0.06	0.00	1.19	0.36	0.05	0.30	0.00	0.30	0.44	0.43
Forster's Tern	0.00	0.08	0.00	0.00	0.32	0.03	0.09	0.80	0.00	1.91	2.11	0.41
Acorn Woodpecker	0.06	0.34	0.31	0.25	1.65	0.38	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.38
Chipping Sparrow	0.06	0.11	0.75	0.00	0.11	0.50	0.64	0.90	0.22	0.04	0.22	0.34
Spotted Towhee	0.00	0.18	0.38	0.00	0.08	0.40	0.45	0.20	1.33	0.17	0.50	0.34
Killdeer	0.33	0.87	0.00	0.00	0.32	0.01	0.27	0.40	0.11	1.00	0.06	0.32
European Starling	0.33	0.00	0.00	0.00	0.57	0.15	0.09	0.25	0.00	2.00	0.00	0.32
Wilson's Warbler	0.33	0.76	0.81	0.00	0.16	0.35	0.14	0.05	0.17	0.09	0.06	0.31
Mallard	0.33	0.18	0.06	0.00	0.24	0.00	0.23	0.25	0.17	1.87	0.28	0.29
Red-Shafted Flicker	0.06	0.21	0.00	0.25	0.11	0.35	0.68	0.85	0.06	0.17	0.17	0.28
Dark-Eyed Junco	0.00	0.05	0.06	0.25	0.11	0.15	1.59	0.85	0.33	0.00	0.00	0.27
Stellar's Jay	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.32	0.95	0.35	0.56	0.04	0.33	0.26
House Wren	0.56	0.32	0.25	0.00	0.62	0.17	0.09	0.20	0.11	0.04	0.06	0.25
Great Blue Heron	0.50	0.50	0.00	0.25	0.84	0.01	0.14	0.10	0.00	0.04	0.11	0.24
Turkey Vulture	0.00	1.00	0.19	0.00	0.24	0.06	0.00	0.10	0.22	0.13	0.33	0.24
Cedar Waxwing	0.00	0.00	0.63	0.00	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.23
Mountain Chickadee	0.00	0.03	0.00	0.00	0.05	0.21	0.77	0.95	0.44	0.04	0.00	0.22
Western Grebe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00	0.00	0.65	2.44	0.22
Ash-Throated Flycatcher	0.28	0.71	0.00	0.00	0.68	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
Bushtit	0.00	0.13	0.50	0.25	0.49	0.10	0.36	0.10	0.17	0.17	0.28	0.21
Lazuli Bunting	0.11	0.26	0.50	0.00	0.08	0.43	0.09	0.00	0.17	0.00	0.11	0.21
Caspian Tern	0.00	0.58	0.00	0.00	0.46	0.00	0.05	0.35	0.06	0.39	0.11	0.21
Osprey	0.06	0.34	0.25	0.00	0.43	0.08	0.27	0.30	0.33	0.00	0.00	0.20
Great Egret	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.15	0.72	0.17	1.72	0.18
American Crow	0.78	0.21	0.00	0.00	0.24	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.16
Ring-Billed Gull	0.22	0.24	0.25	0.00	0.22	0.00	0.00	0.10	0.00	0.83	0.00	0.16
Vaux's Swift	0.06	0.00	0.06	0.00	0.19	0.43	0.18	0.10	0.00	0.00	0.00	0.16
Western Meadowlark	0.11	0.61	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.15
Lesser Goldfinch	0.17	0.24	0.31	0.00	0.59	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
Belted Kingfisher	0.33	0.11	0.06	0.00	0.16	0.13	0.14	0.20	0.17	0.17	0.00	0.14
Common Merganser	0.67	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.67	0.14
Barn Swallow	0.17	0.39	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.15	0.00	0.52	0.00	0.13
Marsh Wren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00	0.13
Northern Rough-Winged Swallow	0.00	0.32	0.00	0.00	0.14	0.04	0.23	0.00	0.00	0.09	0.33	0.12
American Goldfinch	0.00	0.00	0.19	0.00	0.11	0.28	0.00	0.00	0.06	0.17	0.00	0.11
House Finch	0.50	0.08	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.11
House Sparrow	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.26	0.06	0.10
Cassin's Vireo	0.00	0.00	0.13	0.25	0.11	0.24	0.14	0.00	0.00	0.00	0.06	0.10
Oak/Juniper Titmouse	0.00	0.21	0.00	0.25	0.43	0.01	0.05	0.00	0.06	0.00	0.00	0.10
Black-Necked Stilt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.09
Purple Finch	0.11	0.21	0.38	0.00	0.00	0.08	0.00	0.05	0.06	0.00	0.11	0.09
Black-Crowned Night Heron	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.39	0.39	0.09
Bewick's Wren	0.06	0.29	0.13	0.25	0.16	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.08
Scrub Jay	0.17	0.32	0.06	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.08
Western Kingbird	0.22	0.00	0.19	0.00	0.41	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
Yellow-Headed Blackbird	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.91	0.00	0.08
Wood Duck	0.00	0.45	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.11	0.04	0.00	0.08
California Quail	0.11	0.29	0.13	0.00	0.14	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.08
Nashville Warbler	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.15	0.27	0.05	0.00	0.00	0.00	0.08
Yellow-Breasted Chat	0.67	0.00	0.06	0.00	0.05	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
Bald Eagle	0.00	0.05	0.00	0.00	0.22	0.06	0.05	0.20	0.00	0.09	0.00	0.07
Rock Dove	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.07
Spotted Sandpiper	0.50	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.10	0.06	0.35	0.00	0.07
Red-Breasted Nuthatch	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.41	0.15	0.00	0.00	0.00	0.07
Red Crossbill	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.06
White-Breasted Nuthatch	0.00	0.11	0.00	0.00	0.03	0.08	0.14	0.15	0.00	0.00	0.00	0.06
Magillivrays's Warbler	0.06	0.05	0.00	0.00	0.08	0.07	0.05	0.10	0.00	0.00	0.06	0.05
Orange-Crowned Warbler	0.11	0.03	0.06	0.00	0.11	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.05

**Table 7A-3. Avian species relative abundance (number of detections per survey) for all detections recorded during avian plot surveys.**  
(Birds detected per 20-minute survey period listed in order of decreasing relative abundance for all Project sections.)

Bird Species	Iron Gate-Shasta (n=18)	Iron Gate Reservoir (n=38)	Fall Creek (n=16)	Copco Bypass (n=4)	Copco Reservoir (n=37)	J.C. Boyle Peaking Reach (n=72)	J.C. Boyle Bypass (n=22)	J.C. Boyle Reservoir (n=20)	Keno Canyon (n=18)	Keno Reservoir (n=23)	Link River (n=18)	Total (All Sections; n=286)
Warbling Vireo	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.15	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
Black-Billed Magpie	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.04	0.00	0.05
Red-Tailed Hawk	0.00	0.03	0.13	0.25	0.03	0.00	0.05	0.00	0.11	0.22	0.06	0.05
Pileated Woodpecker	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.06	0.27	0.00	0.06	0.00	0.00	0.05
Savannah Sparrow	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.43	0.00	0.05
Willow Flycatcher	0.11	0.13	0.00	0.00	0.05	0.03	0.00	0.05	0.00	0.00	0.06	0.05
Golden-Crowned Kinglet	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
Pygmy Nuthatch	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.22	0.00	0.04
Green Heron	0.28	0.11	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
Lewis' Woodpecker	0.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
Olive-Sided Flycatcher	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.15	0.17	0.13	0.06	0.04
Swainson's Thrush	0.00	0.11	0.06	0.00	0.00	0.06	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
Brown Creeper	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.09	0.30	0.00	0.00	0.00	0.03
Cinnamon Teal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.03
Downy Woodpecker	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.11	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Dusky Flycatcher	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Common Raven	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.10	0.11	0.00	0.00	0.03
Black-Throated Gray Warbler	0.00	0.05	0.13	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Calliope Hummingbird	0.00	0.03	0.06	0.00	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
Common Yellowthroat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.05	0.00	0.00	0.22	0.00	0.03
Black Tern	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.02
Cassin's Finch	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.15	0.11	0.00	0.00	0.02
Eared Grebe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.02
Redhead	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.02
American Dipper	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Anna's Hummingbird	0.00	0.05	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Canvasback	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.02
Hairy Woodpecker	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.09	0.05	0.06	0.00	0.00	0.02
Lark Sparrow	0.00	0.03	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Rufus Hummingbird	0.00	0.00	0.13	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Townsend's Warbler	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.02
Hermit Thrush	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.02
Lesser Scaup	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.02
Black-Capped Chickadee	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01
California Gull	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Canyon Wren	0.00	0.00	0.06	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Gadwall	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.13	0.00	0.01
Hermit Warbler	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Mountain Quail	0.11	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
Northern Harrier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.01
Ruddy Duck	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.01
Vesper Sparrow	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.01
Western Bluebird	0.00	0.05	0.06	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Blue-Winged Teal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.01
Bufflehead	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.01
Clark's Grebe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.06	0.01
Pacific Slope Flycatcher	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Red-Breasted Sapsucker	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
Rock Wren	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
White-Faced Ibis	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.01
Blue-Gray Gnatcatcher	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Common Snipe	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Golden-Crowned Sparrow	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Prairie Falcon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Virginia Rail	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Wrentit	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
American Avocet	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	<0.01
American Kestrel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
Common Loon	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
Fox Sparrow	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
Golden Eagle	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
Great-Horned Owl	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
Hammond's Flycatcher	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	<0.01
Snowy Egret	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	<0.01
White-Crowned Sparrow	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
White-Headed Woodpecker	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
Wild Turkey	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<0.01
<b>Total (All Species)</b>	<b>27.00</b>	<b>28.42</b>	<b>14.19</b>	<b>13.25</b>	<b>23.43</b>	<b>18.15</b>	<b>24.64</b>	<b>24.90</b>	<b>26.50</b>	<b>58.57</b>	<b>45.94</b>	<b>26.96</b>